

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-223691

(P2001-223691A)

(43) 公開日 平成13年8月17日 (2001.8.17)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
H 0 4 L 9/32		G 0 6 F 1/00	3 7 0 E 5 B 0 8 5
G 0 6 F 1/00	3 7 0	15/00	3 3 0 G 5 J 1 0 4
15/00	3 3 0	H 0 4 L 9/00	6 7 3 B 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 S

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-32815(P2000-32815)

(22) 出願日 平成12年2月4日 (2000.2.4)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 鈴木 直也

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー  
株式会社内

(74) 代理人 100082740

弁理士 田辺 恵基

Fターム(参考) 5B085 AE12

5J104 AA07 KA02 NA05 PA02

5K067 AA34 DD17

(54) 【発明の名称】 情報処理システム、情報処理装置及びその方法、プログラム格納媒体並びに送信装置

(57) 【要約】

【課題】 容易にセキュリティ管理を実行し得る情報処理システムを得る。

【解決手段】 固有の識別情報を送信する送信装置3と、予め登録された識別情報と同一の識別情報を受信したとき、所定の処理を実行する情報処理装置2とを設けたことにより、ユーザは送信装置3を携帯するだけで、特段の操作なくして情報処理装置2のセキュリティ管理を行うことができる。

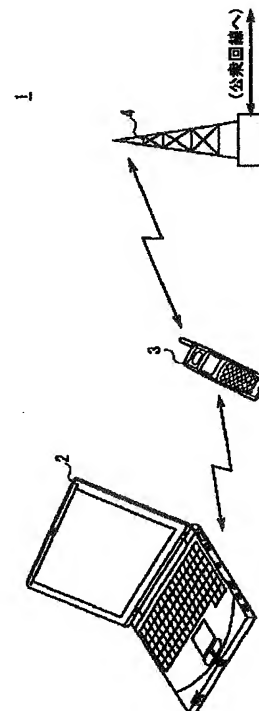


図1 本発明による情報処理システムの全体構成

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】固有の端末識別情報を送信する送信装置と、  
上記端末識別情報を受信し、当該受信した上記端末識別情報と記憶手段に予め登録された登録識別情報とが一致したときのみ、予め設定された所定の処理を実行する情報処理装置とを具備することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】上記情報処理装置は、上記送信装置に対して上記端末識別情報の送信を要求し、  
上記送信装置は、上記要求に応じて上記端末識別情報を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】上記情報処理装置は、当該情報処理装置の起動時に上記端末識別情報の送信を要求し、上記受信した上記端末識別情報と上記登録識別情報とが一致したときのみ当該情報処理装置の起動処理を続行して完了させることを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理システム。

【請求項 4】上記情報処理装置は、当該情報処理装置の動作中に上記端末識別情報の送信を要求し、上記受信した上記端末識別情報と上記登録識別情報とが一致したときのみ当該情報処理装置の動作を継続することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理システム。

【請求項 5】上記情報処理装置は、上記受信した上記端末識別情報の受信レベルが所定の閾値以上であるとき、上記所定の処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 6】上記送信装置は、デジタル携帯電話機であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 7】上記送信装置固有の識別情報は、上記デジタル携帯電話機の電話番号であることを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理システム。

【請求項 8】所定の送信装置固有の端末識別情報を登録識別情報として記憶する記憶手段と、  
上記送信装置から受信した上記端末識別情報と上記記憶手段に記憶された登録識別情報とが一致したときのみ、予め設定された所定の処理を実行する処理実行手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】所定の送信装置から送信される当該送信装置固有の端末識別情報を受信する受信ステップと、  
上記受信した上記端末識別情報と記憶手段に記憶された登録識別情報とが一致したときのみ、予め設定された所定の処理を実行する処理実行ステップとを具備することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 10】所定の送信装置から送信される当該送信装置固有の端末識別情報を受信する受信ステップと、  
上記受信した上記端末識別情報と記憶手段に記憶された登録識別情報とが一致したときのみ、予め設定された所

定の処理を実行する処理実行ステップとからなることを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させるプログラム格納媒体。

【請求項 11】受信した端末識別情報と記憶手段に記憶された登録識別情報とが一致したときのみ、予め設定された所定の処理を実行する情報処理装置に対して、固有の上記端末識別情報を送信する送信手段を具備することを特徴とする送信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 10 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理システム、情報処理装置及びその方法、プログラム格納媒体並びに送信装置に関し、例えば無線を用いてセキュリティ管理を行う情報処理システムに適用して好適なものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置においては、そのセキュリティ管理方法としてパスワードを用いた方法が一般に用いられており、入力されたパスワードと予め当該情報処理装置に登録されたパスワードとが一致したときのみ、正当なユーザによるアクセスと判断して使用を許可するようになされている。

【0003】また情報処理装置においては、当該情報処理装置に接続されたカードリーダに所定の IC カードが挿入された時にのみアクセスを許可するカードリーダ式のセキュリティ管理方法や、当該情報処理装置に接続された指紋検出装置において予め登録された指紋が検出された時にのみアクセスを許可する指紋照合式のセキュリティ管理方法がある。

## 30 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、パスワードによるセキュリティ管理方法を用いた情報処理装置においては、ユーザはキーボード等を用いてパスワードを入力しなければならないため操作が煩雑であり、また短いパスワードは類推されて不正使用されることがあり、さらに類推を防止するために長いパスワードを用いた場合には当該パスワードをユーザ自身が記憶し難いという問題がある。

【0005】また、カードリーダ式のセキュリティ管理方法を用いた情報処理装置においては、当該情報処理装置にカードリーダを接続しなければならない、このため構成が複雑になるという問題があり、またユーザは常に IC カードを携帯する必要があると共にカードリーダに IC カードを挿入しなければならない、煩雑な操作を要するという問題がある。

【0006】また、指紋照合式のセキュリティ管理方法を用いた情報処理装置においても、当該情報処理装置に指紋検出装置を接続しなければならない、このため構成が複雑になるという問題があり、またユーザは指紋検出装置に指を接触して指紋を検出させなければならない、煩雑

## 3

な操作を要するという問題がある。

【0007】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、容易にセキュリティ管理を実行し得る情報処理システム、情報処理装置及びその方法、プログラム格納媒体並びに送信装置を提案しようとするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、固有の端末識別情報を送信する送信装置と、端末識別情報を受信し、当該受信した端末識別情報と記憶手段に予め登録された登録識別情報とが一致したときのみ、予め設定された所定の処理を実行する情報処理装置とを設けた。

【0009】端末識別情報と登録識別情報とが一致したときのみ、所定の処理を実行するようにしたことにより、ユーザは送信装置を携帯するだけで、特段の操作なくしてセキュリティ管理を行うことができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

## 【0011】(1) 情報処理システムの全体構成

図1において、1は全体として本発明を適用した情報処理システムを示し、情報処理装置としてのノートブック型パーソナルコンピュータ（以下、これをノートパソコンと呼ぶ）2及びデジタル携帯電話機3で構成される。

【0012】デジタル携帯電話機3は無線を介して基地局4と接続し、当該基地局4を介して、公衆回線（図示せず）に接続された他の携帯電話機や有線電話機、或いはパーソナルコンピュータやPDA（Personal Digital Assistants）等の各種通信端末との間で、音声通信やデータ通信等の各種通信を行い得るようになされている。またデジタル携帯電話機3には当該デジタル携帯電話機3に固有の端末識別情報である端末ID（Identifier）が記憶されている。

【0013】ノートパソコン2とデジタル携帯電話機3との間は、無線通信規格であるBluetooth（ブルートゥース：商標）に準拠した無線通信によって相互に通信し得るようになされ、これによりノートパソコン2は、公衆回線に接続された他の各種通信端末等との間で、デジタル携帯電話機3を介して無線による各種通信を行い得るようになされている。

【0014】ここで、Bluetoothは標準化団体であるBluetooth SIG（Special Interest Group）によって標準化された近距離無線データ通信規格であり、2.4[GHz]帯のISM（Industrial Scientific Medical）帯に帯域幅1[MHz]のチャネルを79個設定し、1秒間に1600回チャネルを切り換える周波数ホッピング方式のスペクトラム拡散通信方式を用い、データ伝送速度1[Mbit/秒]（実効721[kbit/秒]）で約10[m]のデータ伝送を行う。

## 4

## 【0015】(1-1) ノートパソコンの構成

図2に示すように、ノートパソコン2においてはデータバスBUSにCPU10、RAM（Random Access Memory）11、液晶ディスプレイでなる表示部12、キーボード13、ハードディスクドライブ（HDD）14、電源制御部15、Bluetooth規格に準拠した近距離無線インターフェース16及びタッチパッド17が接続された構成を有する。

【0016】HDD14には、Windows98（Microsoft社、商標）等のオペレーティングシステムプログラムや、セキュリティ管理プログラム等のアプリケーションプログラムが格納されている。

【0017】CPU10は、HDD14に格納されたプログラムを適宜読み出し、これをRAM11に展開して実行することにより種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じてノートパソコン2の各回路部を制御すると共に、処理結果を表示部12に表示する。

【0018】電源制御部15はノートパソコン2の各回路部に対する電源供給を制御しており、ノートパソコン2が休止状態にあるときも、近距離無線インターフェース16に対しては常に電源供給を行うようになされている。

【0019】近距離無線インターフェース16は、アンテナ18を介して近傍のBluetooth対応機器であるデジタル携帯電話機3（図1）との間で無線データ通信を行う。

【0020】また近距離無線インターフェース16は、ノートパソコン2が休止状態にあるときも常に動作しており、当該ノートパソコン2の休止状態においてデジタル携帯電話機3からの起動命令を受信すると、これに応じて電源制御部15に対して起動命令を出力してノートパソコン2を構成する各部に対する電源供給を開始させることにより、ノートパソコン2を起動するようになされている。

【0021】(1-2) デジタル携帯電話機の構成  
図3に示すように、デジタル携帯電話機3においては、当該デジタル携帯電話機3全体の動作を制御するCPU20に対して、液晶ディスプレイでなる表示部21、複数の操作キー部22、信号処理部23及びBluetooth規格に準拠した近距離無線インターフェース24が接続され、さらに信号処理部23にマイクロホン25、スピーカ26、送信部27及び受信部28が接続されると共に、近距離無線インターフェース24に端末IDメモリ31が接続された構成を有する。

【0022】CPU20は、操作キー部22を介して入力される指示情報に応じた各種情報（例えば入力された電話番号やメニュー項目、或いは発信履歴や電話帳等）を表示部21に表示する。またCPU20は、操作キー部22を介して入力された指示情報に応じて信号処理部23を制御することにより、発呼処理や終話処理等の指示

情報に応じた各種処理を実行する。

【0023】實際上デジタル携帯電話機3は、IS95規格に対応したDS(Direct Sequence:直接拡散)方式によるCDMA(Code Division Multiple Access)方式セルラー携帯電話機であり、信号処理部23は通話時において、マイクロホン25から入力される音声信号に対してCRC(Cyclic Redundancy Check)方式による誤り訂正処理を施した後に畳み込み符号化処理を施し、更にPN(PseudoNoise:疑似雑音)符号を乗算して周波数拡散した後にQPSK(Quadrature Phase Shift Keying)変調して送信シンボルストリームを生成し、これを送信部27に入力する。送信部27は送信シンボルストリームに対してデジタル/アナログ変換を施して送信信号を生成し、当該送信信号を周波数変換処理した後に増幅し、これをアンテナ29を介して送信する。

【0024】一方受信部28は、アンテナ29を介して受信した受信信号を増幅して周波数変換処理した後、アナログ/デジタル変換を施すことによって受信シンボルストリームを生成し、これを信号処理部23に入力する。信号処理部23は、受信シンボルストリームに対してQPSK復調した後にPN符号を乗算して逆拡散し、更に畳み込み符号を用いて最尤系列推定した後にCRC方式による誤り検出処理を施して音声信号を生成し、これをスピーカ26を介して出力する。

【0025】また信号処理部23は、CPU20の制御により送信部27及びアンテナ29を介して制御信号を基地局4(図1)に送信して発呼処理を行うとともに、着信信号をアンテナ29及び受信部28を介して受信し、CPU20に対して着信通知を行う。

【0026】CPU20は信号処理部23を制御し、送信部27、受信部28及びアンテナ29を介して、公衆回線に接続された他の通信端末との間で無線データ通信を行う。

【0027】またCPU20は近距離無線インターフェース24を制御し、アンテナ30を介して、近傍のBluetooth対応機器であるノートパソコン2(図1)との間で無線データ通信を行う。

【0028】さらにCPU20は信号処理部23と近距離無線インターフェース24との間で通信データの交換を行い、これによりノートパソコン2と、公衆回線に接続された他の通信端末(図示せず)との間で、デジタル携帯電話機3を介して無線によるデータ通信を行い得るようになっている。

【0029】端末IDメモリ31にはデジタル携帯電話機3固有の端末IDが記憶されており、CPU20はノートパソコン2(図1)からの端末ID送信要求、又は操作キー部22に設けられたセキュリティ登録キー(図示せず)に対するユーザの押下に応じて端末IDメモリ31から端末IDを読み出し、近距離無線インター

フェース24を介してノートパソコン2に送信する。

【0030】(2)セキュリティ管理方法  
次に、情報処理システム1におけるセキュリティ管理方法について説明する。

【0031】(2-1)端末ID登録処理  
情報処理システム1において、セキュリティ管理プログラムを用いたセキュリティ管理を行う場合、まずユーザはノートパソコン2のセキュリティ管理プログラムに自分の所有するデジタル携帯電話機3の端末IDを登録する。

【0032】すなわちノートパソコン2はセキュリティ管理プログラムに従い、図4に示すようにルーチンRT1の開始ステップから入ってステップSP1に移る。ステップSP1においてCPU10は、図5に示すようなセキュリティ登録キー押下要求画面100を表示部12に表示し、ユーザに対してデジタル携帯電話機3のセキュリティ登録キーの押下を指示する。

【0033】ユーザによってデジタル携帯電話機3のセキュリティ登録キーが押下されると、デジタル携帯電話機3のCPU20はこれに応じて端末IDメモリ31から端末IDを読み出し、これを近距離無線インターフェース24を介してノートパソコン2に送信する。

【0034】ステップSP2において、ノートパソコン2のCPU10は、近距離無線インターフェース16に対して問い合わせを行い、デジタル携帯電話機3から無線IDを受信したか否かを判断する。

【0035】ステップSP2において否定結果が得られた場合、このことはユーザがデジタル携帯電話機3のセキュリティ登録キーを押下していないか、或いはデジタル携帯電話機3がノートパソコン2のBluetoothによる通信範囲外にあり、近距離無線インターフェース16が端末IDを受信していないことを表しており、このときCPU10はステップSP4に移り処理を終了する。これに対してステップSP2において肯定結果が得られた場合、このことはデジタル携帯電話機3から無線IDを受信したことを表しており、CPU10は次のステップSP3に移る。

【0036】ステップSP3においてCPU10は、受信した端末IDを登録IDとしてセキュリティ管理プログラムに登録し、次のステップSP4に移って端末ID登録処理を処理を終了する。

【0037】以上の処理により、デジタル携帯電話機3の端末IDがノートパソコン2に対するセキュリティ鍵としての登録IDとしてセキュリティ管理プログラムに登録され、当該ノートパソコン2の次回起動時から、セキュリティ管理プログラムの無線セキュリティ機能が有効となる。

【0038】(2-2)セキュリティ管理プログラムによるセキュリティ管理処理

本発明による情報処理システム1においては、無線セキ

セキュリティ機能が有効な状態において、ノートパソコン 2 の起動時にオペレーティングシステムの起動と平行してセキュリティ管理プログラムを起動する。

【0039】ノートパソコン 2 はセキュリティ管理プログラムに従って、デジタル携帯電話機 3 に対して端末 ID 送信要求を近距離無線インターフェース 16 を介して送信する。デジタル携帯電話機 3 がノートパソコン 2 からの Bluetooth の通信範囲内に存在する場合、当該デジタル携帯電話機 3 は端末 ID 送信要求に応じて、

端末 ID メモリ 31 から固有の端末 ID を読み出し、これを近距離無線インターフェース 24 を介してノートパソコン 2 に送信する。

【0040】ノートパソコン 2 は、デジタル携帯電話機 3 から受信した端末 ID とセキュリティ管理プログラムに予め登録しておいた登録 ID とが一致したとき、正当なユーザによる起動操作と判断し、オペレーティングシステムの起動を完了する。

【0041】これに対して、受信した端末 ID と登録 ID とが一致しないとき、或いは端末 ID が受信できないとき、ノートパソコン 2 は正当なユーザによる起動操作ではないと判断し、オペレーティングシステムの起動を直ちに停止する。

【0042】またノートパソコン 2 は、その動作中において所定時間毎に端末 ID 送信要求の送信を繰り返し、受信した端末 ID とセキュリティ管理プログラムに登録された登録 ID とが一致しないとき、或いは端末 ID が受信できないとき、正当なユーザが当該ノートパソコン 2 の近傍の存在しないと判断し、処理内容を示す画面表示を停止するとともにキーボード 13 によるキー入力を受け付けないようにして、ノートパソコン 2 を操作させないようにする。そしてノートパソコン 2 は、この状態においても所定時間毎に端末 ID 送信要求の送信を繰り返し、登録 ID と同一の端末 ID を受信したとき、正当なユーザが当該ノートパソコン 2 の近傍に再び存在するようになったと判断して画面表示及びキー入力を再開する。

【0043】すなわち、ノートパソコン 2 はセキュリティ管理プログラムに従い、図 6 に示すようにルーチン RT 2 の開始ステップから入ってステップ SP 21 に移る。ステップ SP 21 において CPU 10 は、セキュリティ管理プログラムの無線セキュリティ機能が有効であるかを判断する。

【0044】ステップ SP 21 において否定結果が得られた場合、このことはセキュリティ管理プログラムに登録 ID が登録されておらず、無線セキュリティ機能が有効ではないことを表しており、CPU 10 はステップ SP 36 に移ってオペレーティングシステムの起動を完了し、ステップ SP 38 で処理を終了する。

【0045】これに対してステップ SP 21 において肯定結果が得られた場合、このことはセキュリティ管理プ

ログラムに登録 ID が登録されており、無線セキュリティ機能が有効であることを表しており、CPU 10 はステップ SP 22 に移り、デジタル携帯電話 3 に対して端末 ID 送信要求を送信する。

【0046】この状態において、デジタル携帯電話機 3 がノートパソコン 2 の Bluetooth による通信範囲内にあると、当該デジタル携帯電話機 3 は端末 ID 送信要求に応じて端末 ID メモリ 31 から固有の端末 ID を読み出し、これを近距離無線インターフェース 24 を介してノートパソコン 2 に送信する。

【0047】ステップ SP 23 において CPU 10 は、近距離無線インターフェース 16 に対して問い合わせを行い、デジタル携帯電話機 3 から端末 ID を受信したか否かを判断する。

【0048】ステップ SP 23 において否定結果が得られた場合、このことは近距離無線インターフェース 16 がデジタル携帯電話機 3 から端末 ID を受信していないこと、すなわちデジタル携帯電話機 3 がノートパソコン 2 の Bluetooth による通信範囲外にあり、正当なユーザによる起動操作ではないことを表しており、CPU 10 はステップ SP 37 でオペレーティングシステムの起動を停止し、ステップ SP 38 で処理を終了する。

【0049】これに対してステップ SP 23 において肯定結果が得られた場合、このことは近距離無線インターフェース 16 がデジタル携帯電話機 3 から端末 ID を受信したことを表しており、CPU 10 は次のステップ SP 24 に移る。

【0050】ステップ SP 24 において CPU 10 は、受信した端末 ID とセキュリティ管理プログラムに予め登録された登録 ID とが一致するか否かを判断する。

【0051】ステップ SP 24 において否定結果が得られた場合、このことは受信した端末 ID と登録 ID とが一致しないこと、すなわち正当なユーザによる起動操作ではないことを表しており、CPU 10 はステップ SP 37 でオペレーティングシステムの起動を停止してノートパソコン 2 の電源を切断し、ステップ SP 38 で処理を終了する。

【0052】これに対してステップ SP 24 において肯定結果が得られた場合、このことは受信した端末 ID と登録 ID とが一致したこと、すなわち正当なユーザによる起動操作であることを表しており、CPU 10 は次のステップ SP 25 でオペレーティングシステムの起動を完了する。

【0053】かくしてノートパソコン 2 は無線セキュリティ機能が有効である場合、その起動時においてデジタル携帯電話 3 に対して端末 ID 送信要求を送信し、セキュリティ管理プログラムに登録された登録 ID と同一の端末 ID をデジタル携帯電話 3 から受信したときのみ、オペレーティングシステムの起動を完了するようになされている。

【0054】ステップSP26においてCPU10は所定時間待機し、当該所定時間の経過後、次のステップSP27に移る。

【0055】ステップSP27においてCPU10は、デジタル携帯電話3に対して端末ID送信要求を再度送信し、次のステップSP28に移る。

【0056】ステップSP28においてCPU10は、近距離無線インターフェース16に対して問い合わせを行い、所定時間内にデジタル携帯電話機3から端末IDを受信したか否かを判断する。

【0057】ステップSP28において否定結果が得られた場合、このことは近距離無線インターフェース16が端末IDを受信していないことを表しており、CPU10はステップSP30に移る。

【0058】これに対してステップSP28において肯定結果が得られた場合、このことは近距離無線インターフェース16が端末IDを受信したことを表しており、CPU10はステップSP29に移る。

【0059】ステップSP29においてCPU10は、受信した端末IDとセキュリティ管理プログラムに予め登録された登録IDとが一致するか否かを判断する。

【0060】ステップSP29において肯定結果が得られた場合、このことは受信した無線IDと登録IDとが一致したこと、すなわちデジタル携帯電話機3がノートパソコン2のBluetoothによる通信範囲内にあり、正当なユーザがノートパソコン2の近傍に存在することを表しており、CPU10は再度ステップSP26～ステップSP29の処理を繰り返す。

【0061】これに対してステップSP29において否定結果が得られた場合、このことは受信した無線IDと登録IDとが一致しないことを表しており、CPU10はステップSP30に移る。

【0062】CPU10はステップSP30において、表示部12の画面表示を停止すると共に、キーボード13からのキー入力を受け付けないようにして当該ノートパソコン2を操作し得ないようにし、次のステップSP31に移る。

【0063】ステップSP31においてCPU10は再度所定時間待機し、当該所定時間が経過したか、又はキーボード13の何らかのキーが押下されると、次のステップSP32に移る。

【0064】ステップSP32においてCPU10は、デジタル携帯電話機3に対して端末ID送信要求を送信し、次のステップSP33に移る。

【0065】ステップSP33においてCPU10は、近距離無線インターフェース16に対して問い合わせを行い、所定時間内にデジタル携帯電話機3から端末IDを受信したか否かを判断する。

【0066】ステップSP33において否定結果が得られた場合、このことは近距離無線インターフェース16

が端末IDを受信していないことを表しており、CPU10はステップSP31に戻る。

【0067】これに対してステップSP33において肯定結果が得られた場合、このことは近距離無線インターフェース16が端末IDを受信したことを表しており、CPU10は次のステップSP34に移る。

【0068】ステップSP34においてCPU10は、受信した端末IDとセキュリティ管理プログラムに予め登録された登録IDとが一致するか否かを判断する。

10 【0069】ステップSP34において否定結果が得られた場合、このことは受信した無線IDと登録IDとが一致しないことを表しており、CPU10はステップSP31に戻る。

【0070】これに対してステップSP34において肯定結果が得られた場合、このことは受信した無線IDと登録IDとが一致したこと、すなわちデジタル携帯電話機3がノートパソコン2のBluetoothによる通信範囲内にあり、正当なユーザがノートパソコン2の近傍に再び存在するようになったことを表しており、CPU10は次のステップSP35に移る。

20 【0071】ステップSP35においてCPU10は、表示部12の画面表示を再開するとともにキーボード13からのキー入力を再び受け付けるようにしてノートパソコン2の操作を行い得るようにし、ステップSP26以降の処理に戻る。

【0072】かくしてノートパソコン2は、その動作中においてステップSP26～ステップSP35の処理を繰り返し、デジタル携帯電話機3がノートパソコン2のBluetoothによる通信範囲内に存在しなくなったとき、表示部12の画面表示及びキーボード13からのキー入力を受け付けないようにすることにより、不正なユーザによるノートパソコン2の使用を確実に防止するようになされている。

30 【0073】このようにノートパソコン2はその起動時及び動作中において、セキュリティ管理プログラムに従って、デジタル携帯電話機3に対して端末IDの送信要求を送信する。そしてノートパソコン2は、デジタル携帯電話機3から送信された端末IDとセキュリティ管理プログラムに予め登録された登録IDとが一致したとき、正当なユーザが当該ノートパソコン2の近傍に存在していると判断する。

【0074】(3) 実施の形態の動作及び効果

以上の構成において、ノートパソコン2はその起動時においてデジタル携帯電話機3に対して端末IDの送信要求を送信し、受信した端末IDとセキュリティ管理プログラムに予め登録された登録IDとが一致したときのみ、正当なユーザによる起動操作と判断してオペレーティングシステムの起動を完了する。

50 【0075】そしてノートパソコン2はその動作中において、所定時間毎にデジタル携帯電話機3に対して端



末IDの送信要求を送信し、端末IDが受信されないか、又は受信した端末IDと登録IDとが一致しないとき、ユーザが当該ノートパソコン2の近傍に存在していないと判断し、画面表示の停止及びキー入力を受け付けなくすることにより、不正なユーザによるノートパソコン2の使用を防止する。

【0076】以上の構成によれば、デジタル携帯電話機3の端末IDに基づいて、起動時及び動作中におけるノートパソコン2のセキュリティ管理を行うことにより、ユーザはデジタル携帯電話機3を携帯しているだけで、特段の操作なくしてノートパソコン2のセキュリティ管理を行うことができる。

【0077】(4) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、デジタル携帯電話機3とノートパソコン2との間の通信手段として Bluetooth準拠の近距離無線インターフェースを用いたが本発明はこれに限らず、例えばIEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11で規定されたHomeRF (Home Radio frequency) 等の近距離無線通信や、或いはIrDA (Infrared Data Association) 規格の赤外線通信等、様々な通信手段を介してデジタル携帯電話機3とノートパソコン2とを接続するようにしても良い。

【0078】また上述の実施の形態においては、ノートパソコン2の起動時にセキュリティ管理プログラムを起動するようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば特にセキュリティを必要とするアプリケーションプログラムの起動に応じてセキュリティ管理プログラムを起動し、当該セキュリティを必要とするアプリケーションプログラムに対してのみセキュリティ管理を行うようにしても良い。

【0079】また上述の実施の形態においては、ノートパソコン2の動作中に、登録IDと同一の端末IDが受信されなくなった場合、画面表示の停止及びキー入力を受け付けなくするようにしたが、本発明はこれに限らず、ノートパソコン2の電源を切断するようにしても良い。

【0080】また上述の実施の形態においては、登録IDと同一の端末IDが受信されない場合に、ノートパソコン2の起動停止や、画面表示の停止及びキー入力を受け付けなくするようにしたが、本発明はこれに限らず、登録IDと同一の端末IDが受信された場合でも、当該受信した端末IDの受信レベルが所定の閾値以下の場合、ノートパソコン2の起動停止や、画面表示の停止及びキー入力を受け付けなくするようにしてもよい。

【0081】また上述の実施の形態においては、デジタル携帯電話機3の端末IDに基づいてノートパソコン2のセキュリティ管理を行うようにしたが、本発明はこれに限らず、例えばデジタル携帯電話機3の電話番号に基づいてノートパソコン2のセキュリティ管理を行う

ようにしても良い。

【0082】また上述の実施の形態においては、デジタル携帯電話機3に近距離無線インターフェース16を設け、当該デジタル携帯電話機3から端末IDを送信してノートパソコン2のセキュリティ管理を行うようにしたが、本発明はこれに限らず、例えばページャー (いわゆるポケットベル) 等の携帯情報機器やヘッドホンステレオ等の携帯オーディオ機器等の様々な携帯機器に近距離無線インターフェース16を設けて端末IDを送信するようにしても良く、或いはキーホルダー等の携帯品から端末IDを送信するようにしても良く、要はユーザが常に携帯する機器から端末IDを送信するようにすれば良い。

【0083】また上述の実施の形態においては、デジタル携帯電話機3としてCDMA方式のセルラー携帯電話としたが、本発明はこれに限らず、W-CDMA (Wideband-CDMA) 方式やTDMA (Time division Multiple Access) 方式としても良く、さらに次世代携帯電話方式であるIMT (International Mobile Telecommunication System) -2000方式としても良い。

【0084】さらに上述の実施の形態においては、CPU10がHDD14に予め格納されたセキュリティ管理プログラムに従ってセキュリティ管理を行うようにしたが、本発明はこれに限らず、様々なプログラム格納媒体にセキュリティ管理プログラムを格納しておき、当該プログラム格納媒体を用いて、セキュリティ管理プログラムをノートパソコン2にインストールすることによりセキュリティ管理を行うようにしてもよい。

【0085】このように、上述したセキュリティ管理プログラムをノートパソコン2にインストールし、当該ノートパソコン2によって実行可能な状態とするためのプログラム格納媒体としては、例えばフロッピディスク、DVD-ROM (Digital Video Disc-Read Only Memory) 等のパッケージメディアのみならず、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される半導体メモリや磁気ディスク等で実現しても良い。また、これらプログラム格納媒体に発信者情報表示プログラムを格納する手段としては、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送等の有線及び無線通信媒体を使用しても良く、ルータやモデム等の各種インターフェースを介して格納するようにしても良い。

【0086】

【発明の効果】 上述のように本発明によれば、ユーザが携帯する送信装置から固有の端末識別情報を送信し、情報処理装置において予め登録された登録識別情報と同一の端末識別情報を受信したとき、当該情報処理装置の起動や動作を継続するようにしたことにより、特段の操作を行うことなく、ユーザが当該情報処理装置から離れた状態における当該情報処理装置の不正使用を防止し、当該情報処理装置のセキュリティ管理を行うことができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による情報処理システムの全体構成を示す略線図である。

【図 2】ノートブック型パーソナルコンピュータの回路構成を示すブロック図である。

【図 3】デジタル携帯電話の回路構成を示すブロック図である。

【図 4】無線 ID 登録処理を示すフローチャートである。

【図 5】セキュリティ登録キー押下要求画面を示す略線図である。

【図 6】セキュリティ管理処理を示すフローチャートで

ある。

【符号の説明】

1……情報処理システム、2……ノートブック型パーソナルコンピュータ、3……デジタル携帯電話、4……基地局、10……CPU、11……RAM、12……表示部、13……キーボード、14……HDD、15……電源制御部、16……近距離無線インターフェース、18、29、30……アンテナ、20……CPU、21……表示部、22……操作キー、23……信号処理部、24……近距離無線インターフェース、25……マイクロホン、26……スピーカ、27……送信部、28……受信部、31……無線 ID メモリ。

【図 1】

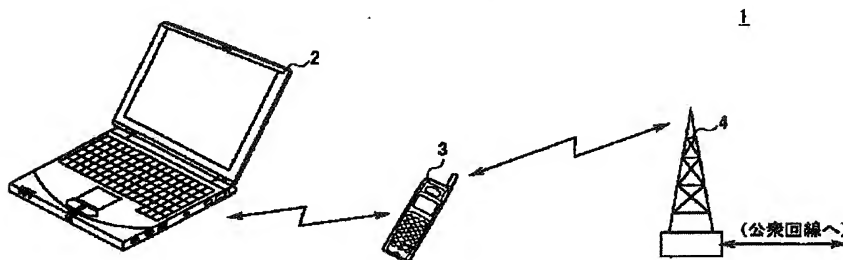


図 1 本発明による情報処理システムの全体構成

【図 4】

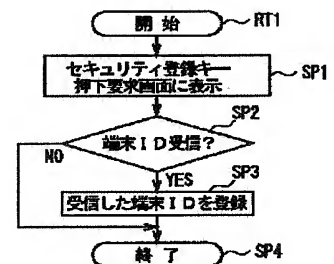


図 4 端末 ID 登録処理

【図 2】

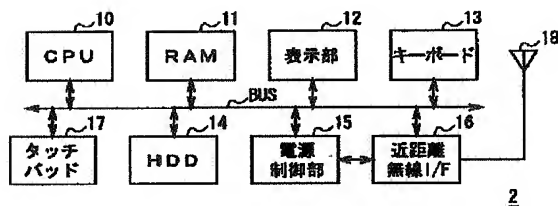


図 2 ノートパソコンの回路構成

【図 3】

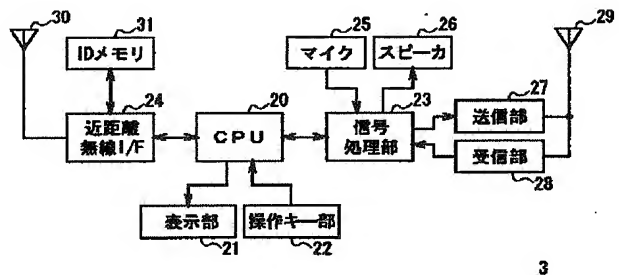


図 3 デジタル携帯電話機の回路構成

【図 5】

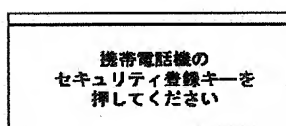


図 5 セキュリティ登録キー押下要求画面



【図6】

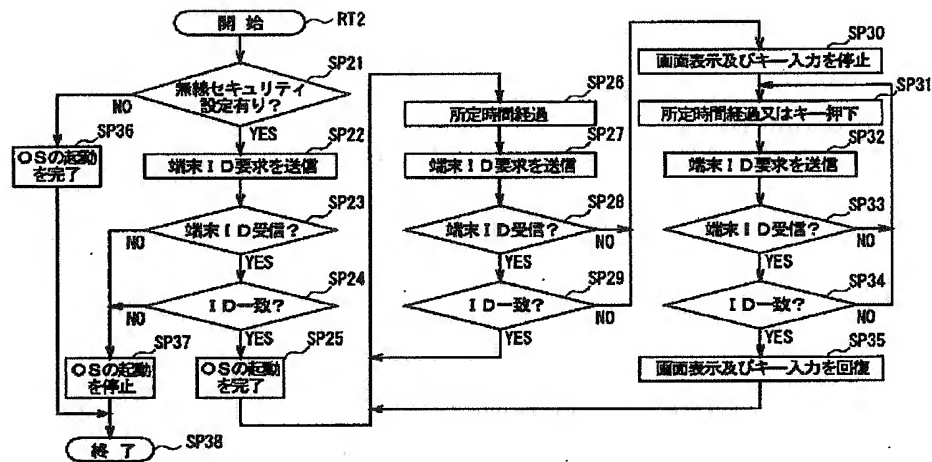


図6 セキュリティ管理処理